

### MOTORI ELETTRICI C.A. ASINCRONI A.C. ASYNCHRONOUS ELECTRIC MOTORS

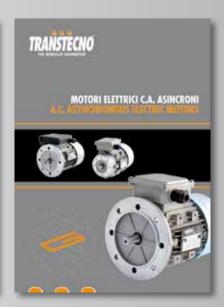


## TRANSTECNO CATALOGUES

THE MODULAR GEARMOTOR



















Per informazioni sui nostri prodotti contattare i nostri uffici commerciali

> For more info on our products, please contact our Sales Dept.

	Indiaa	ladar	Pag. <i>Page</i>
	Indice	Index	
	Caratteristiche tecniche	Technical characteristics	2
Don't 4	Designazione	Designation	2
Part 1 Dati / Data	Diagramma famiglia TS-MY	TS-MY series system	3
Dali / Dala	Simbologia	Symbols	3
	Dati tecnici	Technical data	4
	Informazioni generali	General informations	10
	Caratteristiche generali	General characteristics	10
	Dati cuscinetto, paraoli, pressacavi	Ball bearing, oil seal, cable glands data	10
	Connessioni e collegamenti	Connection diagram	11
	Forme costruttive e posizione	Mounting type and position	12
Part 2	Grado di protezione IP	IP enclosure protection indexes	13
Informazioni generali	Classe di isolamento termico	Thermal insulation class	13
General	Tipi di servizio IEC	IEC duty services	14
informations	Grafico servizi più comuni	Most common services diagrams	14
	Serie TS - Funzionamento in ambiente 60 Hz	TS Series - 60 Hz line power supply	15
	Linee guida di montaggio	Mounting guidelines	16
	Motori ad efficienza superiore	High efficiency motors	17
	Lista dei componenti TS	TS spare parts list	18
	Lista dei componenti MY	MY spare parts list	18

Questa sezione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Qualora questa sezione non Vi sia giunta in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato. In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul nostro sito internet www.transtecno.com

This section replaces any previous edition and revision. If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, the most up to date content is not guaranteed. In this case the latest version is available on our web site www.transtecno.com



#### Caratteristiche tecniche Technical characteristics

I motori della serie TS e MY sono chiusi e dotati di ventola di raffreddamento.

La serie TS comprende motori ad induzione trifase 230/400 Vca a 50 Hz e 275/480 Vca a 60 Hz, 2-4-6-8 poli, per potenze da 0.06 kW fino a 18.5 kW: silenziosi e dinamicamente ben bilanciati uniscono qualità robustezza e convenienza.

La serie MY comprende motori ad induzione monofase 230 Vca 50 Hz, per potenze da 0.09 kW fino a 0.75 kW, adatti per uso con macchine che necessitano di potenze ridotte.

Anch'essi uniscono qualità e convenienza.

Entrambe le serie sono costruite in alluminio e sono disponibili in configurazione B5 oppure B14. B3 solo per TS.

Altre caratteristiche standard dei motori TS - MY sono:

- Isolamento termico di classe F
- Grado di protezione IP55
- Sonda bimetallica PTO per protezione da sovratemperatura (solo MY)
- Rumorosità e vibrazioni contenute
- Temperatura ambiente: -20 °C ÷ +40 °C.
- I motori della serie MY si caratterizzano per l' ampia coprimorsettiera dove il condensatore di marcia trova alloggiamento e protezione.
- Per uso industriale (industria leggera e pesante) e commerciale

TS and MY series motors are closed and fan cooled.

TS series includes induction threephase 2-4-6-8 poles motors 230/400 Vac at 50 Hz and 275/480 Vac at 60 Hz, it covers power sizes from 0.06 kW up to 18.5 kW. These motors run quietly and are dinamically well balanced; they match quality, strength and cheapness.

MY series includes induction singlephase motors 230 Vac at 50 Hz and covers power sizes from 0.09 kW up to 0.75 kW:

they are particular suitable to be mounted on machine for low power applications. As well as TS series motors, they match quality and cheapness.

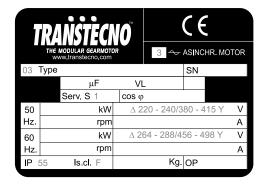
Both series are made in aluminum frame and are available with B5 or B14 flange mountings. B3 only for TS.

#### Standard features are:

- · Class F thermal insulation
- IP55 enclosure protection
- PTO thermostat for overheating protection (only MY)
- Low noise and vibrations
- Ambient temperature: -20 °C ÷ +40 °C.
- MY series motors have a large terminal box, which includes the run capacitor, in order to protect it from external environment.
- Heavy and light industrial applications suitable and commercial ones.

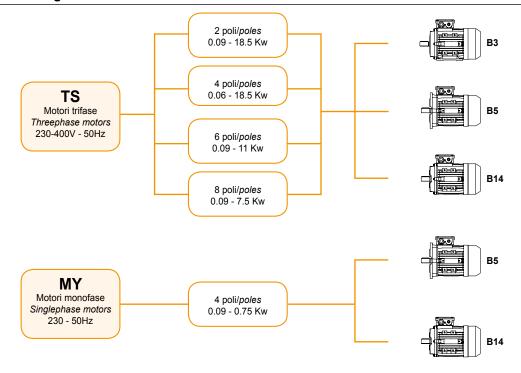
Designazione Designation

TS	3	63	2	4	B5	230-400	50 Hz
Tipo Typ		Grandezza Size	Indicativo potenza Power coefficient	Poli Poles	Forma costruttiva Version	Tensione Voltage	Frequenza Frequency
TS trifas threeph	se	vedi tabelle see tables	1-2-3-S L-L1-L2 M1-M2	2-4-6-8	B5 B14 B3	230-400	50Hz 60Hz
	1						
M'	Υ	63	2	4	B5	230	50 Hz
M` Tipi <i>Typ</i>	0	63 Grandezza Size	2 Indicativo potenza Power coefficient	4 Poli Poles	B5 Forma costruttiva Version	230 Tensione Voltage	50 Hz Frequenza Frequency



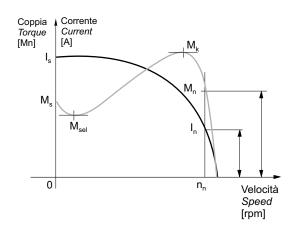
#### Diagramma famiglia TS-MY

#### TS-MY series system



#### Grafico generale coppia-corrente-velocità

#### Torque-current-speed general diagram



Il grafico evidenzia la caratteristica coppia/corrente – giri per un generico motore asincrono. Si noti che talvolta Msel e MS coincidono.

Torque/Current vs speed diagram of an asynchronous motor. Note: sometimes Msel and Ms are the same.

#### Simbologia e formule

#### Symbols and formulas

$P_n$	[kW]	Potenza nominale	Rated power
I <sub>n</sub>	[A]	Corrente nominale (a 400V)	Rated current (at 400V)
$M_n$	[Nm]	Coppia nominale	Rated torque
$n_n$	[rpm]	Velocità nominale	Rated speed
LR	[dB]	Livello di rumorosità	Noise Level
$M_s$ / $M_n$		Rapporto coppia spunto / coppia nominale	Ratio start torque / rated torque
$M_k / M_n$		Rapporto coppia massima / coppia nominale	Ratio max torque / rated torque
M <sub>sel</sub> / M <sub>n</sub>		Rapporto coppia di sella (minima) / coppia nominale	Ratio saddle torque / rated torque
$I_s / I_n$		Rapporto corrente di spunto / corrente nominale	Ratio start current / rated current
cosφ		Fattore di potenza al carico nominale	Power factor at rated torque load
η		Rendimento al carico nominale	Efficiency at rated torque load
Potenza Power	[HP]	Potenza [kW] x 1.34 circa	Power [kW] x 1.34 (about)
Potenza resa P <sub>n</sub> P <sub>n</sub> output power	[kW]	Potenza assorbita x η	Absorbed power x η
Pot. assorbita		VxIxPF 1000 (monofase)	V x I x PF (singlephase)
Absorbed power	[kW]	<u>V x I x √3 x PF</u> (trifase)	<u>V x l x √3 x PF</u> (threephase) 1000
I <sub>n</sub> (230 V)		In (400 V) x √3	In (400 V) x √3



Motori trifase serie TS / TS Series three phase motors (230-400 V - 50 Hz - 3000 min<sup>-1</sup>)

poli / poles 2

TS	P <sub>n</sub> [kW]	M <sub>n</sub> [Nm]	n <sub>n</sub> [min <sup>-1</sup> ]	<b>I</b> <sub>n</sub> (400V) [A]	η %	cosφ	M <sub>s</sub> /M <sub>n</sub>	I <sub>s</sub> /I <sub>n</sub>	M <sub>k</sub> /M <sub>n</sub>	M <sub>sel</sub> /M <sub>n</sub>	LR [dB]	Massa Mass [Kg]
561-2	0.09	0.32	2710	0.36	53	0.72	2.2	4	2.3	2	58	2.6
562-2	0.12	0.42	2700	0.40	61	0.72	2.2	4	2.3	2	58	3.0
631-2	0.18	0.63	2710	0.55	63	0.75	2.2	6	2.4	1.6	61	4.0
632-2	0.25	0.88	2710	0.71	65	0.78	2.2	6	2.4	1.6	61	4.2
633-2	0.37	1.30	2710	1.05	65	0.78	2.2	6	2.4	1.6	62	4.7
711-2	0.37	1.29	2730	0.97	70	0.79	2.2	6	2.4	1.6	64	5.2
712-2	0.55	1.90	2760	1.42	71	0.79	2.2	6	2.4	1.6	64	6.0
713-2	0.75	2.62	2730	1.83	72	0.82	2.2	6	2.4	1.5	65	7.0
801-2	0.75	2.58	2770	1.77	73	0.84	2.2	6	2.4	1.5	67	8.7
802-2	1.1	3.79	2770	2.51	76.2	0.83	2.2	6	2.4	1.5	67	10.0
803-2	1.5	5.11	2800	3.32	78.5	0.83	2.2	6	2.4	1.5	70	11.2
90S-2	1.5	5.04	2840	3.28	78.5	0.84	2.2	6	2.4	1.5	72	12.0
90L1-2	2.2	7.40	2840	4.61	81	0.85	2.2	6	2.4	1.4	72	14.5
90L2-2	3	10.1	2840	6.10	82.6	0.86	2.2	6	2.4	1.4	74	15.0
100L1-2	3	10.1	2840	6.03	82.6	0.87	2.2	7	2.3	1.4	76	20.0
100L2-2	4	13.4	2850	7.88	84.2	0.87	2.2	7.5	2.3	1.4	77	24.0
112M-2	4	13.3	2880	7.88	84.2	0.87	2.2	7.5	2.3	1.4	77	26.0
112L-2	5.5	18.2	2880	10.5	85.7	0.88	2.2	7.5	2.3	1.2	78	29.3
132S1-2	5.5	18.1	2900	10.5	85.7	0.88	2	7.5	2.2	1.2	80	38.4
132S2-2	7.5	24.5	2920	14.1	87	0.88	2	7.5	2.2	1.2	80	41.3
132M1-2	9.2	30.0	2930	17.3	88	0.89	2	7.5	2.2	1.2	81	48.2
132M2-2	11	35.9	2930	20.0	88.4	0.9	2	7.5	2.2	1.2	83	52.5
160M1-2	11	35.7	2940	20.0	88.4	0.9	2	7.5	2.2	1.2	86	76.0
160M2-2	15	48.7	2940	26.6	89.4	0.91	2	7.5	2.2	1.2	86	77.5
160L-2	18.5	60.1	2940	32.6	90	0.91	2	7.5	2.2	1.1	86	92.0

#### Motori trifase serie TS / TS Series three phase motors (230-400 V - 50 Hz - 1500 min<sup>-1</sup>)

poli / poles 4

TS	P <sub>n</sub> [kW]	M <sub>n</sub> [Nm]	n <sub>n</sub> [min <sup>-1</sup> ]	<b>I</b> <sub>n</sub> (400V) [A]	η %	cosφ	M <sub>s</sub> /M <sub>n</sub>	I <sub>s</sub> /I <sub>n</sub>	M <sub>k</sub> /M <sub>n</sub>	M <sub>sel</sub> /M <sub>n</sub>	LR [dB]	Massa Mass [Kg]
561-4	0.06	0.42	1360	0.35	50	0.56	2.3	4	2.4	2	50	2.9
562-4	0.09	0.63	1360	0.45	52	0.59	2.3	4	2.4	2	50	3.2
631-4	0.12	0.84	1360	0.55	52	0.64	2.2	4	2.4	2	52	3.7
632-4	0.18	1.31	1310	0.70	57	0.65	2.2	4	2.4	2	52	4.2
633-4	0.25	1.78	1340	0.91	60	0.66	2.2	4	2.2	2	54	5.0
711-4	0.25	1.77	1350	0.84	60	0.72	2.2	6	2.4	1.7	55	5.0
712-4	0.37	2.58	1370	1.11	65	0.74	2.2	6	2.4	1.7	55	5.8
713-4	0.55	3.80	1380	1.60	66	0.75	2.2	6	2.4	1.7	57	6.5
801-4	0.55	3.83	1370	1.58	67	0.75	2.2	6	2.4	1.7	58	8.1
802-4	0.75	5.19	1380	1.93	72	0.78	2.2	6	2.4	1.6	58	9.1
803-4	1.1	7.55	1390	2.67	76.2	0.78	2.2	6	2.4	1.6	60	11.0
90S-4	1.1	7.50	1400	2.64	76.2	0.79	2.2	6	2.4	1.6	61	11.7
90L1-4	1.5	10.2	1400	3.45	78.5	0.8	2.2	6	2.4	1.6	61	14.4
90L2-4	2.2	15.0	1400	4.90	81	0.8	2.2	7	2.4	1.5	63	17.6
100L1-4	2.2	14.8	1420	4.84	81	0.81	2.2	7	2.3	1.5	64	19.2
100L2-4	3	20.2	1420	6.47	82.6	0.81	2.2	7	2.3	1.5	64	22.5
100L3-4	4	26.7	1430	8.36	84.2	0.82	2.2	7	2.3	1.5	65	27.3
112M-4	4	26.7	1430	8.26	84.2	0.83	2.2	7	2.2	1.5	65	29.0
112L-4	5.5	36.5	1440	11.2	85.7	0.83	2.2	7	2.2	1.4	68	35.7
132S-4	5.5	36.2	1450	11.0	85.7	0.84	2.2	7	2.2	1.4	71	39.0
132M-4	7.5	49.4	1450	14.6	87	0.85	2.2	7	2.2	1.4	71	48.6
132L1-4	9.2	60.2	1460	17.9	87.5	0.85	2.2	7.5	2.2	1.4	74	56.5
132L2-4	11	71.9	1460	20.9	88.4	0.86	2.2	7.5	2.2	1.4	74	64.0
160M-4	11	71.9	1460	20.6	88.4	0.87	2.2	7	2.2	1.4	75	73.0
160L1-4	15	98.1	1460	28.2	88.4	0.87	2.2	7.5	2.2	1.4	75	88.5
160L2-4	18.5	121.0	1460	34.7	90.5	0.85	2.2	7.5	2.2	1.4	78	97.5

Legenda: vedere pagina 3 Key: read page 3



#### Motori trifase serie TS / TS Series three phase motors (230-400 V - 50 Hz - 1000 min<sup>-1</sup>)

#### poli / poles 6

TS	P <sub>n</sub> [kW]	M <sub>n</sub> [Nm]	n <sub>n</sub> [min <sup>-1</sup> ]	<b>I</b> <sub>n</sub> (400V) [A]	η %	cosφ	M <sub>s</sub> /M <sub>n</sub>	I <sub>s</sub> /I <sub>n</sub>	M <sub>k</sub> /M <sub>n</sub>	M <sub>sel</sub> /M <sub>n</sub>	LR [dB]	Massa Mass [Kg]
631-6	0.09	1.02	840	0.51	42	0.61	2	3.5	2	1.5	50	4.2
632-6	0.12	1.35	850	0.62	45	0.62	2	3.5	2	1.5	50	4.5
711-6	0.18	1.95	880	0.70	56	0.66	1.6	4	1.7	1.5	52	5.6
712-6	0.25	2.65	900	0.87	59	0.7	2.1	4	2.2	1.5	52	6.0
713-6	0.37	3.97	890	1.27	61	0.69	2	4	2.1	1.5	54	6.8
801-6	0.37	3.93	900	1.23	62	0.7	1.9	4	1.9	1.5	56	8.1
802-6	0.55	5.84	900	1.65	67	0.72	2	4	2.3	1.5	56	9.6
803-6	0.75	7.96	900	2.21	68	0.72	2	4	2.3	1.5	58	10.0
90S-6	0.75	7.78	920	2.18	69	0.72	2.2	5.5	2.2	1.5	59	11.3
90L1-6	1.1	11.4	925	3.02	72	0.73	2.2	5.5	2.2	1.3	59	14.4
100L1-6	1.5	15.1	945	3.85	74	0.76	2.2	6	2.2	1.3	61	18.8
112M-6	2.2	22.0	955	5.36	78	0.76	2.2	6	2.2	1.3	64	25.0
132S-6	3	29.8	960	7.21	79	0.76	2	6.5	2	1.3	64	35.0
132M1-6	4	39.8	960	9.44	80.5	0.76	2	6.5	2	1.3	68	47.6
132M2-6	5.5	54.7	960	12.4	83	0.77	2	6.5	2	1.3	68	50.7
132L-6	7.5	74.6	960	16.5	85	0.77	2	6.5	2	1.3	68	47.6
160M-6	7.5	74.6	960	15.7	86	0.8	2	6.5	2.2	1.3	68	70.0
160L-6	11	109.4	960	23.0	87.5	0.79	2	6.5	2.2	1.2	73	87.0

#### Motori trifase serie TS / TS Series three phase motors (230-400 V - 50 Hz - 750 min<sup>-1</sup>)

poli / poles 8

TS	P <sub>n</sub> [kW]	M <sub>n</sub> [Nm]	n <sub>n</sub> [min <sup>-1</sup> ]	(400V) [A]	η %	cosφ	M <sub>s</sub> /M <sub>n</sub>	I <sub>s</sub> /I <sub>n</sub>	M <sub>k</sub> /M <sub>n</sub>	M <sub>sel</sub> /M <sub>n</sub>	LR [dB]	Massa Mass [Kg]
711-8	0.09	1.26	680	0.48	48	0.56	1.5	3	1.7	1.3	50	5.6
712-8	0.12	1.66	690	0.58	51	0.59	1.6	2.7	1.7	1.3	50	6.0
801-8	0.18	2.52	680	0.84	51	0.61	1.5	2.8	1.7	1.3	52	9.4
802-8	0.25	3.51	680	1.06	56	0.61	1.6	2.7	2	1.3	52	10.1
90S-8	0.37	5.19	680	1.35	63	0.63	1.6	2.8	1.8	1.3	56	12.5
90L-8	0.55	7.72	680	1.85	66	0.65	1.6	3	1.8	1.3	56	15.3
100L1-8	0.75	10.1	710	2.45	66	0.67	1.7	3.5	2.1	1.3	59	17.2
100L2-8	1.1	14.8	710	3.20	72	0.69	1.7	3.5	2.1	1.2	59	19.5
112M-8	1.5	20.2	710	4.30	74	0.68	1.8	4.2	2.1	1.2	61	25.5
132S-8	2.2	29.2	720	5.96	75	0.71	2	5.5	2	1.2	64	34.2
132M-8	3	39.8	720	7.70	77	0.73	2	5.5	2	1.2	64	40.0
160M1-8	4	52.3	730	9.89	80	0.73	1.9	6	2.1	1.2	68	59.0
160M2-8	5.5	72.9	720	12.9	83.5	0.74	2	6	2.2	1.2	68	69.0
160L-8	7.5	99.4	720	17.0	85	0.75	1.9	6	2.2	1.2	68	87.0

Legenda: vedere pagina 3 Key: read page 3





#### Dimensioni motori trifase serie TS

**B5** 

#### TS Series three phase motors dimensions

TO		Alb	ero / S	haft				В5									
TS	D	E	DH	GA	F	Р	М	N	s	т	AC	AD	AF	KK	L	LL	v
56	9	20	М3	10.2	3	120	100	80	7	3	117	100	88	1-M16x1.5	196	88	14
63	11	23	M4	12.5	4	140	115	95	10	3	130	108	94	1-M16x1.5	220	94	14
71 1/2 (3)	14	30	M5	16	5	160	130	110	10	3.5	147	115	94	1-M20x1.5	241 (255)	94	20
80	19	40	M6	21.5	6	200	165	130	12	3.5	163	133	105	1-M20x1.5	290	105	27
908	24	50	M8	27	8	200	165	130	12	3.5	183	139	105	1-M20x1.5	312	105	30
90L1/L2	24	50	M8	27	8	200	165	130	12	3.5	183	139	105	1-M20x1.5	337/367	105	30
100L 1/2 (3)	28	60	M10	31	8	250	215	180	15	4	205	152	105	2-M20x1.5	369 (387)	105	26
112	28	60	M10	31	8	250	215	180	15	4	229	167	112	2-M25x1.5	395	112	32
132S	38	80	M12	41	10	300	265	230	15	4	265	186	112	2-M25x1.5	437	112	38
132M/L	38	80	M12	41	10	300	265	230	15	4	265	186	112	2-M25x1.5	475/501	112	38
160M/L	42	110	M16	45	12	350	300	250	19	5	325	224	143	2-M32x1.5	640	143	64

#### Dimensioni motori trifase serie TS

**B14** 

#### TS Series three phase motors dimensions

TO		Alb	ero / S	haft				B14									
TS	D	E	DH	GA	F	Р	М	N	S	т	AC	AD	AF	KK	L	LL	V
56	9	20	МЗ	10.2	3	80	65	50	M5	2.5	117	100	88	1-M16x1.5	196	88	14
63	11	23	M4	12.5	4	90	75	60	M5	2.5	130	108	94	1-M16x1.5	220	94	14
71 1/2 (3)	14	30	M5	16	5	105	85	70	M6	2.5	147	115	94	1-M20x1.5	241 (255)	94	20
80	19	40	M6	21.5	6	120	100	80	M6	3	163	133	105	1-M20x1.5	290	105	27
908	24	50	M8	27	8	140	115	95	M8	3	183	139	105	1-M20x1.5	312	105	30
90L1/L2	24	50	M8	27	8	140	115	95	M8	3	183	139	105	1-M20x1.5	337/367	105	30
100L 1/2 (3)	28	60	M10	31	8	160	130	110	M8	3.5	205	152	105	2-M20x1.5	369 (387)	105	26
112	28	60	M10	31	8	160	130	110	M8	3.5	229	167	112	2-M25x1.5	395	112	32
1328	38	80	M12	41	10	200	165	130	M10	4	265	186	112	2-M25x1.5	437	112	38
132M/L	38	80	M12	41	10	200	165	130	M10	4	265	186	112	2-M25x1.5	475/501	112	38
160M/L	42	110	M16	45	12	250	215	180	M12	4	325	224	143	2-M32x1.5	640	143	64

#### Dimensioni motori trifase serie TS

**B3** 

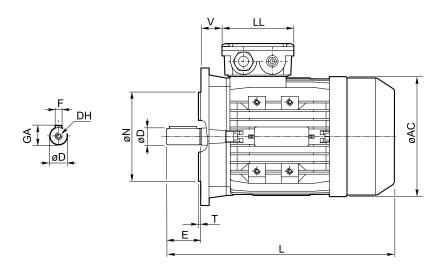
#### TS Series three phase motors dimensions

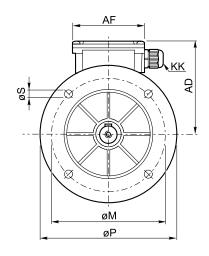
TO		Alb	ero / S	Shaft					В3										
TS	D	E	DH	GA	F	Α	E <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	G	G <sub>1</sub>	н	ı	AC	AD	AF	KK	L	LL	v
56	9	20	МЗ	10.2	3	56	36	71	90	110	5.8x8.8	6.5	117	100	88	1-M16x1.5	196	88	14
63	11	23	M4	12.5	4	63	40	80	100	120	7x10	7	130	108	94	1-M16x1.5	220	94	14
71	14	30	M5	16	5	71	45	90	112	132	7x10	10	147	115	94	1-M20x1.5	255	94	20
80	19	40	M6	21.5	6	80	50	100	125	160	10x13	10	163	133	105	1-M20x1.5	290	105	27
908	24	50	M8	27	8	90	56	100	140	175	10x13	12	183	139	105	1-M20x1.5	312	105	30
90L1/L2	24	50	M8	27	8	90	56	125	140	175	10x13	12	183	139	105	1-M20x1.5	337/367	105	30
100L 1/2 (3)	28	60	M10	31	8	100	63	140	160	198	12x15	14	205	152	105	2-M20x1.5	369 (387)	105	26
112	28	60	M10	31	8	112	70	140	190	220	12x15	14	229	167	112	2-M25x1.5	395	112	32
132S	38	80	M12	41	10	132	89	140	216	252	12x15	16	265	186	112	2-M25x1.5	437	112	38
132M/L	38	80	M12	41	10	132	89	178	216	252	12x15	16	265	186	112	2-M25x1.5	475/501	112	38
160M/L	42	110	M16	45	12	160	108	210/254	254	290	15x19	16	325	224	143	2-M32x1.5	640	143	64

Dimensioni motori trifase serie TS

**B5** 

**TS** Series three phase motors dimensions

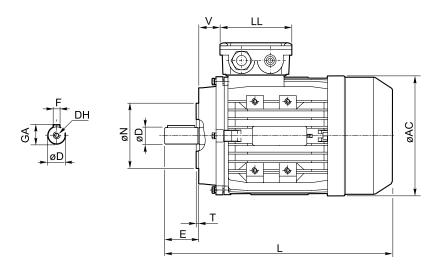


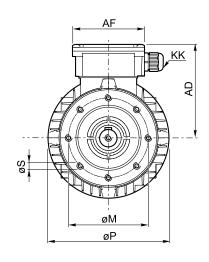


Dimensioni motori trifase serie TS

**B14** 

TS Series three phase motors dimensions

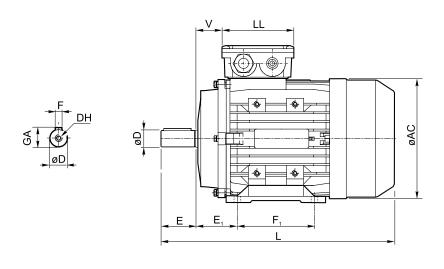


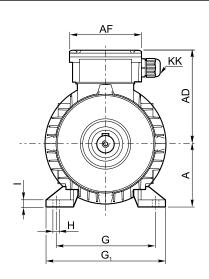


Dimensioni motori trifase serie TS

**B**3

TS Series three phase motors dimensions







#### Motore monofase serie MY / MY Series single phase motors (230 V - 50 Hz - 1500 min<sup>-1</sup>)

poli / poles 4

MY	P <sub>n</sub> [kW]	M <sub>n</sub> [Nm]	n <sub>n</sub> [min <sup>-1</sup> ]	<b>I</b> <sub>n</sub> (230V) [A]	η %	cosφ	M <sub>s</sub> /M <sub>n</sub>	I <sub>s</sub> /I <sub>n</sub> [A]	M <sub>k</sub> /M <sub>n</sub>	M <sub>sel</sub> /M <sub>n</sub>	<b>C</b> [μF]	Massa Mass [Kg]
5624	0.09	0.64	1340	0.87	55	0.9	0.65	2.0	1.6	0.60	6	3.4
6324	0.18	1.26	1360	1.54	60	0.9	0.55	2.7	1.7	0.50	8	3.4
7124	0.37	2.58	1370	3	68	0.92	0.50	3.2	1.6	0.45	16	7.0
8024	0.75	5.20	1380	5.5	73	0.92	0.55	3.2	1.6	0.50	30	11.5

Legenda: vedere pagina 3 Key: read page 3

#### Dimensioni motori monofase serie MY

MY Series single phase motors dimensions

MY	AC	AD	AF	AF1	D j6	DH	E	F
56	110	90	124	84	9	M4x12	20	3
63	121	90	124	84	11	M4x12	23	4
71	138	110	128	84	14	M5x12	30	5
80	159	152	128	60	19	M6x16	40	6

MY	KK	L	M	N j6	Р	S	Т	GA
56	2-M18x1.5	192	100	80	120	7	3	10.2
63	2-M18x1.5	214	115	95	140	9	3	12.5
71	2-M18x1.5	250	130	110	160	9	3.5	16
80	2-M20x1.5	284	165	130	200	12	3.5	21.5

#### Dimensioni motori monofase serie MY

B14 MY Series single phase motors dimensions

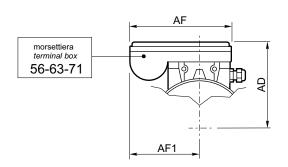
MY	AC	AD	AF	AF1	D j6	DH	E	F
56	110	90	124	84	9	M4x12	20	3
63	121	90	124	84	11	M4x12	23	4
71	138	110	128	84	14	M5x12	30	5
80	159	152	128	60	19	M6x16	40	6

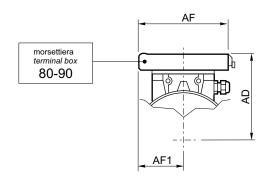
	KK	L	М	N j6	Р	s	Т	GA
56	2-M18x1.5	192	65	50	80	M5	3	10.2
63	2-M18x1.5	214	75	60	90	M5	3	12.5
71	2-M18x1.5	250	85	70	105	M6	3.5	16
80	2-M20x1.5	284	100	80	120	M6	3.5	21.5



#### Dimensioni motori monofase serie MY

#### MY Series single phase motors dimensions

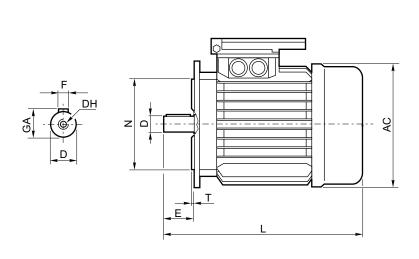


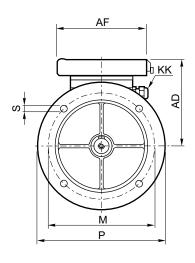


#### Dimensioni motori monofase serie MY

#### **B5**

#### MY Series single phase motors dimensions

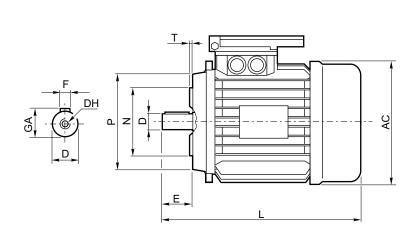


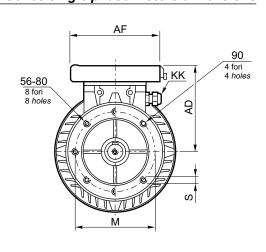


#### Dimensioni motori monofase serie MY

#### **B14**

#### MY Series single phase motors dimensions





#### Informazioni generali

#### **General informations**

#### Caratteristiche generali

#### General characteristics

- Ventilazione: ventola a pale radiali in materiale plastico.
- Copriventola: in lamiera stampata consente ottima canalizzazione del flusso e protezione alla ventola.
- Rotore: del tipo a gabbia di scoiattolo, equilibrato dinamicamente
- Carcassa: lega di alluminio di elevata resistenza.
- Avvolgimento: isolamento termico di classe F.
- Protezione: IP55
- Temperatura ambiente: -20 °C ÷ +40 °C

- Cooling: by the means of fan with plastic radial blades.
- Fan cover: sheet metal, for high performance air flux driving, and fan protection.
- Rotor: squirrel cage type. Dinamically balanced.
- Body: aluminium alloy with high mechanical strength.
- Windings: class F thermal insulation.
- IP55 protection degree
- Ambient temperature: -20 °C ÷ +40 °C

#### Dati cuscinetto, paraoli, pressacavi

#### Ball bearing, oil seal, cable glands data

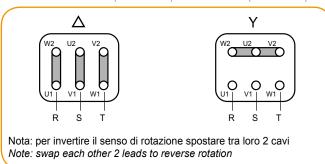
TS	Cuscinetto anteriore Front bearings	Cuscinetto posteriore Rear bearings	Paraoli <i>Oilseals</i> Ø	Pressacavi Cable glands
56	6201 2RZ	6201 2RZ	12x22x5	1-M16x1.5
63	6201 2RZ	6201 2RZ	12x24x5	1-M16x1.5
71	6202 2RZ	6202 2RZ	15x25x7	1-M20x1.5
80	6204 2RZ	6204 2RZ	20x34x7	1-M20x1.5
90	6205 2RZ	6205 2RZ	25x37x7	1-M20x1.5
100	6206 2RZ	6206 2RZ	30x44x7	2-M20x1.5
112	6306 2RZ	6206 2RZ	30x44x7	2-M25x1.5
132	6308 2RZ	6208 2RZ	40x58x7	2-M25x1.5
160	6309 2RZ	6309 2RZ	45x65x8	2-M32x1.5

MY	Cuscinetto anteriore Front bearings	Cuscinetto posteriore Rear bearings	Paraoli <i>Oilseals</i> Ø	Pressacavi Cable glands
56	6201ZZ-C3	6201ZZ-C3	12x22x5	2-M18x1.5
63	6201ZZ-C3	6201ZZ-C3	12x22x7	2-M18x1.5
71	6202ZZ-C3	6202ZZ-C3	15x25x7	2-M18x1.5
80	6204ZZ-C3	6204ZZ-C3	20x30x7	2-M20x1.5

#### Connessioni e collegamenti

#### Connection diagram

TS - 230 V - 50 Hz (275 V 60Hz) / 400 V - 50 Hz (480 V 60Hz)



A richiesta, sopra i 3 kW disponibile alimentazione 400 V (triangolo) / 690 V (stella).

# Senso di rotazione orario (vs ventola) Clockwise rotation (vs fan) Senso di rotazione antiorario (vs ventola) Counterclockwise rotation (vs fan)

MY - 230 V - 50 Hz

Over 3 KW size motors available 400 V (delta) - 690 V (star). Supply voltage version on request.

#### Protezione termica bimetallica (PTO) - solo MY

La serie MY è dotata di pastiglia termica bimetallica (PTO) per il monitoraggio del superamento della soglia termica (135°C  $\pm$ 5°C). Utile per uso tale da raggiungere temperature elevate. Sotto alcuni esempi dell'utilizzo.

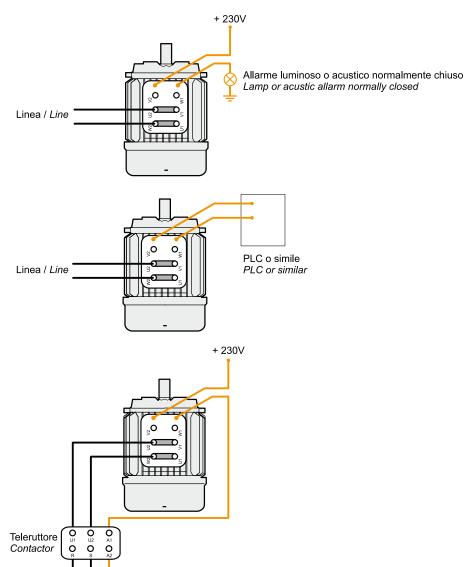
La pastiglia termica in dotazione standard è un contatto normalmente chiuso: si apre al superamento della temperatura di soglia. Attenzione: si tratta solo di esempi, affidarsi a personale esperto.

#### Thermal bimetallic protector (PTO) - only MY

MY series is provided with standard bimetallic thermal protector (PTO) monitoring overtemperature (135°C  $\pm$ 5°C). Suggested in high temperature motor applications. Below some examples.

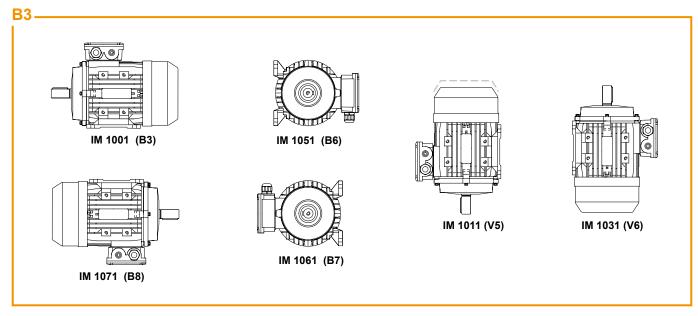
Standard built in thermal protector is a normally closed contact. It opens over temperature threshold.

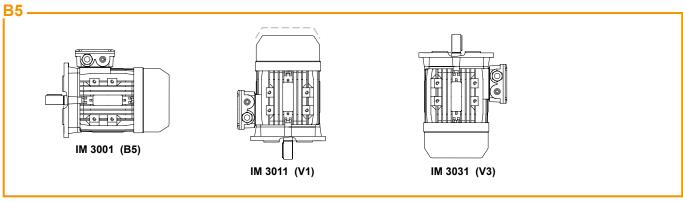
Take care they are only examples. PLS, refer to skill personnel.

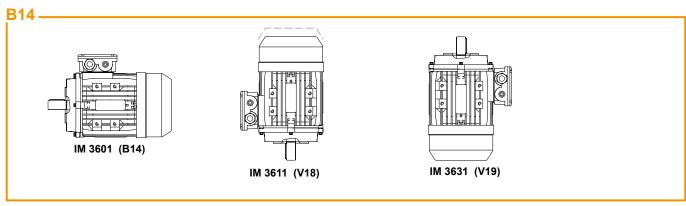


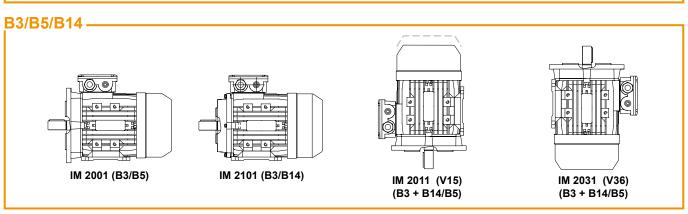
Linea *Line* 

#### Forme costruttive e posizione











#### Grado di protezione IP

#### IP enclosures protection indexes

Indica il grado di isolamento meccanico del corpo motore. 1<sup>a</sup> cifra protezione alla penetrazione di corpi solidi.

2ª cifra protezione contro la penetrazione d'acqua.

Indicates the degree of mechanical insulation of the motor body. 1<sup>st</sup> figure indicating level of protection against the penetration of solid bodies.

2<sup>nd</sup> figure: indicating degree to which the motor is waterproof.

IP		Definizione / Description	IP		Definizione / Description
0		Non protetto / No protection	0		Non protetto / No protection
1	Ø 50 mm	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 50 mm.  Protected against solid matters (over Ø 50 mm)	1		Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua. Protected against drops of water falling vertically
2	Ø 12 mm	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 12 mm.  Protected against solid matters (over Ø 12 mm)	2	15°	Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua con inclinazione max di 15° Protected against drops of water falling up to 15°
3	Ø 2.5 mm	Protetto da corpi solidi superiori a Ø 2.5 mm.  Protected against solid matters (over Ø 2.5 mm)	3	600	Protetto contro la pioggia.  Rain proof fixture
4	Ø 1 mm	Protetto da corpi solidi superiori a Ø1 mm.  Protected against solid matters (over Ø1 mm)	4	Ö	Protetto contro gli spruzzi. Splash proof fixture
5	(0)	Protetto contro la polvere  Dust proof	5	***	Protetto contro getti d'acqua Water jet proof
6		Totalmente protetto contro la polvere Fully dust proof	6	*	Protetto dalle ondate Wave proof
7		N.A.	7	Õ	Protetto contro immersione Watertight immersion fixture.
8		N.A.	8	δX	Protetto contro immersione/sommersione prolungata Watertight immersion fixture for a long time.

#### Classe di isolamento termico

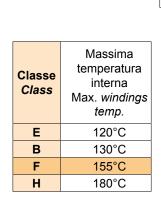
#### Insulation class

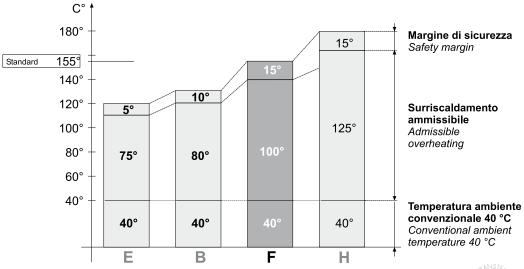
La classe termica indica il grado di resistenza alla temperatura interna, nel punto più caldo (avvolgimenti). Maggiore il carico e migliore deve essere il livello di protezione.

Attiene alle resine e in generale a tutti i materiali interni di isolamento.

Thermal insulation class is the level of thermal protection, measured inside the motor, in the hottest point (windings). Bigger load and better the level of thermal insulation required.

Related to resin and all the internal insulation materials.





Il servizio di un motore indica il tipo di utilizzo e la gravosità del ciclo di lavoro. Lo stesso motore può funzionare in tutti i servizi, purché si moduli la potenza nominale al fine di consentire il corretto equilibrio termico.

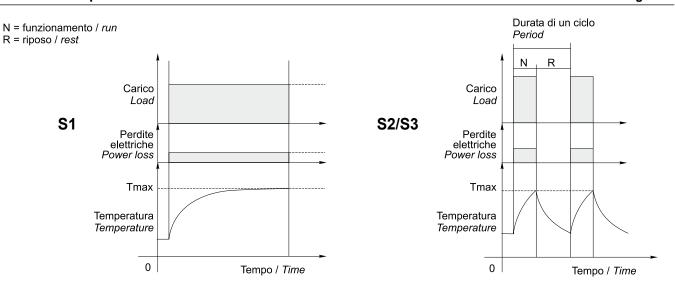
Lo stesso motore è dichiarato per potenze diverse se è diverso il servizio

Motor service describes kind of work and cycle of running. The same motor works under all services but adjusting the rated power in order to have the right temperature balance. About the same motor, different rated powers against different services

servizio.		
S1	<b>Servizio continuo.</b> Funzionamento a carico costante per una durata sufficiente al raggiungimento dell'equilibrio termico.	<b>Continuous duty.</b> The motor works at a constant load for enough time to reach temperature equilibrium
<b>S2</b>	Servizio di durata limitata. Funzionamento a carico costante per una durata inferiore a quella necessaria al raggiungimento dell'equilibrio termico, seguito da un periodo di riposo tale da riportare il motore alla temperatura ambiente.	Short time duty. The motor works at a constant load, but not long enough to reach temperature equilibrium, and the rest periods are long enough for the motor to reach ambient temperature.
S3	Servizio periodico intermittente. Sequenze di cicli identici di marcia e di riposo a carico costante, senza raggiungimento dell'equilibrio termico. La corrente di spunto ha effetti trascurabili sul surriscaldamento del motore.	Intermittent periodic duty. Sequential, identical run and rest cycles with constant load. Temperature equilibrium is never reached. Starting current has little effect on temperature rise.
S4	Servizio periodico intermittente con avviamento. Sequenza di cicli di funzionamento identici di avviamento, marcia e riposo a carico costante, senza raggiungimento dell'equilibrio termico. La corrente di spunto ha effetti sul riscaldamento del motore.	Intermittent periodic duty with starting. Sequential identical start, run and rest cycles with constant load. Temperature equilibrium is not reached, but starting current affects temperature rise.
S5	Servizio periodico intermittente con frenatura elettrica. Sequenza di cicli di funzionamento identici di avviamento, marcia a carico costante, frenatura elettrica e riposo, senza raggiungimento dell'equilibrio termico.	Intermittent periodic duty with electric braking. Sequential, identical cycles of starting, running at constant load, electric braking and rest. Temperature equilibrium is not reached.
S6	Servizio periodico ininterrotto con carico intermittente. Sequenza di cicli di lavoro identici con carico costante e senza carico. Non ci sono periodi di riposo.	<b>Continuous operation with intermittent load.</b> Sequential, identical cycles of running with constant load and running with no load. No rest periods.
<b>S7</b>	Servizio periodico ininterrotto con frenatura elettrica. Sequenza di cicli di funzionamento identici di avviamento, marcia a carico costante e frenatura elettrica, senza periodi di riposo.	Continuous operation with electric braking. Sequential, identical cycles of starting, running at constant load and electric braking. No rest periods.
S8	Servizio periodico ininterrotto con variazioni di carico e di velocità. Sequenza di cicli identici di avviamento, marcia a carico costante e velocità definita, seguiti da marcia a carico costante differente e velocità differente dalla precedente. Non ci sono periodi di riposo.	Continuous operation with periodic changes in load and speed. Sequential, identical, duty cycles of start, run at constant load and given speed, then run at other constant loads and speeds. No rest periods.
S9	Servizio con variazioni di carico e velocità non periodiche	Load and speed non periodic variations

#### Grafico servizi più comuni

#### Most common services diagrams



NOTA: Lo stesso motore può essere usato per cicli e servizi diversi, con l'unica limitazione che la temperatura interna non superi mai la Tmax stabilita dalla classe di isolamento termico del motore.

NOTE: The same motor can run under all duty services, limitation is due to internal temperature that must not override Tmax stated by motor thermal class.

#### Serie TS - Funzionamento in ambiente 60 Hz

#### Series TS - 60 Hz line power supply

In via teorica il motore 400 V 50 Hz può essere alimentato a 60 Hz con le seguenti conseguenze:

- La velocità aumenta del 20 % perché dipendente direttamente dalla frequenza.
- La coppia modifica in funzione della tensione (infatti il rapporto tensione/frequenza è proporzionale al flusso magnetico ammesso)

A 400 V la coppia cala di circa il 20% mentre la potenza rimane invariata.

A 480 V la coppia rimane invariata e la potenza aumenta del 20% circa.

Valori intermedi di tensione producono effetti intermedi.

Theorically a 400 V 50 Hz motor can run under 60 Hz line but following modifications:

- Speed encreases 20% because following directly the frequency.
- Torque varies depending on voltage (because ratio Volt/herz is proportional to available magnetic flux).

400 Vac torque decreases about 20% but power still remains the same.

480 Vac torque is still the same and power encreases 20%.

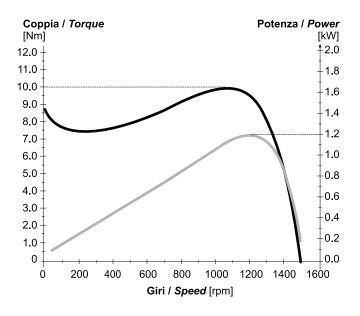
Mean voltage gives mean results.

		50 Hz	60 Hz
4	400 V	standard	Velocità / speed ≈ + 20% Coppia / torque ≈ -20% Potenza / power ≈ invariata / the same
4	480 V	Velocità / speed ≈ invariata / the same Coppia / torque - potenza / power ≈ +20% Attenzione, perdite e surriscaldamento Take care loss and overheating	Velocità / speed ≈ + 20% Coppia / torque ≈ invariata / the same Potenza / power ≈ + 20%

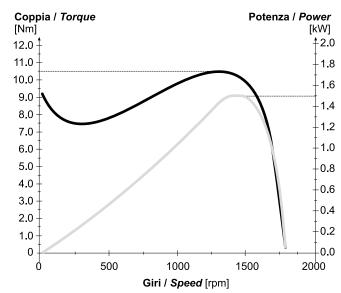
In realtà fenomeni quali la saturazione del flusso magnetico nel ferro, perdite per rotolamento, non linearità, ecc, modificano l'efficienza complessiva e si possono ottenere scostamenti del dato teorico che quindi è da intendersi come indicazione. Per valori precisi, si prega di contattare Transtecno s.r.l.

In practice, iron saturation of magnetic flux, volving losses, non linearity phenomena, etc, vary the global efficiency with shifting from theorical data (which are to be intended just as an indication). Pls, contact Transtecno s.r.l. for more exact data.

#### Grafico motore TS 8024 nelle 2 configurazioni 400 V 50 Hz / 480 V 60 Hz



#### Motor TS 8024 performance diagram, both configurations 400 V 50 Hz / 480 V 60 Hz



#### Linee guida di montaggio Mounting guidelines

#### Avvertenze per il corretto e sicuro uso dei motori

Si consiglia di affidare l'installazione, uso e manutenzione del motore elettrico a personale esperto e qualificato.

I consigli di seguito riportati non annullano la necessità al buon senso e alla prudenza in ogni applicazione e comunque non sostituiscono le imposizioni delle normative vigenti nei campi di applicazione.

#### Alla ricezione

verificare eventuali danni all'albero, copri ventola e carcassa prima della installazione. Controllare i valori di targa del motore. Non utilizzare se i dati non sono conformi alle esigenze (tensione, frequenze, coppia, grado di protezione IP, velocità, servizio termico)

Se necessario immagazzinare, tenere il motore in ambiente asciutto e pulito.

#### **Avviamento**

Fissare in maniera sicura ed adeguata il motore.

La parti meccaniche esposte e soprattutto gli organi rotanti vanno adeguatamente protette dal contatto con persone, animali e cose.

Collegare il contatto di terra del motore alla linea di terra o al sistema di protezione.

Non alimentare il motore con la chiavetta non fissata: potrebbe sfuggire e colpire persone ed oggetti.

Segnalare adeguatamente il senso di rotazione laddove possa arrecare danni.

E' consigliata protezione adeguata sulla sovracorrente, ad esempio tramite un relé termico che comandi un sezionatore di potenza I fusibili e i dispositivi di protezione devono essere tarati per un valore inferiore alla corrente di rotore bloccato.

La serie MY è fornita con PTO standard per la protezione termica, utile per fornire allarme o, tramite opportuno collegamento, interrompere l'erogazione di corrente.

Si dovranno inserire tutte le protezioni richieste dall'applicazione (ad esempio, sovra velocità dovuta a trascinamento del carico, bassa tensione, ecc).

Dimensionare la sezione dei cavi in funzione dello loro lunghezza e della corrente secondo le normative vigenti.

Non tentare il riavvio automatico del motore dopo interruzione di una protezione, possibili condizioni di pericolo. Affidarsi a personale esperto.

Il motore si scalda durante il funzionamento: non toccare e attendere il tempo necessario al raffreddamento dopo averlo spento. Mantenere pulita la superficie alettata del motore per favorire lo scambio termico e in efficienza la ventola. Non rimuovere il copri ventola.

Prima di operare alcun intervento sul motore, togliere alimentazione (possibilmente sezionare fisicamente dalla rete elettrica) attendere l'arresto delle parti in movimento e verificare che non possano essere trascinate da altre parti della macchina collegate.

#### Manutenzione

Prima di operare alcun intervento sul motore, togliere alimentazione (possibilmente sezionare fisicamente la rete di alimentazione) attendere l'arresto delle parti in movimento e verificare che non possano essere trascinate da altre parti della macchina collegate. Controllare usura meccanica albero, stato dei cavi di alimentazione, stato ventola e quant'altro l'uso suggerisca.

#### Warnings for right and safe use of AC motors

Recommended installation, use and maintenante to skill personel

The below suggestions do not cancel common sense and caution needing, and do not replace laws and standard rules in specific field/applications

#### Receiving

Before installation, check that the fan cover, frame, shaft are not damaged due to shipment. Check data of nameplate; do not use if they are not suitable for the application (voltage, frequency, torque, IP protection degree, speed, temperature service). If needing, store the electric motor in a dry and clean room.

#### Running

Fit securely the electric motor in the working seat.

The exposed mechanical parts and transmission parts must be protected from contact with people, animals and properties.

Recommended to connect the ground clamp to the outside protection system or grounding circuit.

Never start the motor with free key: it could be thrown out by the centrifugal force and make damage.

If a reversed direction can cause problem to people, animals or property, must be mounted near the motor a clear visible arrow showing the correct and prescribed direction.

Suggested suitable overcurrent protection, for instance, by the means of thermal relais, that automatically drive a knife switch. Fuses and current protection devices must be set under the stall current value.

MY series motors are available with standard PTO mounted, usefull to give out an alarm or, by the means of suitable connection, to cut the current from the line.

Must be applied all protections due to the application (for instance, over speed due to load drag, undervoltage, etc.).

Follow the rules for selection of suitable cable section, depending on lenght of cables and current.

Strongly forbidden to reset automatically a protection after tripping, hazardous conditions may caused! Only skill personnel allowed to reset manually the protection.

Do not touch the motor surface, it could be hot. After motor is stopped, wait for a while of time to allow the external case to cool down.

Keep clean the surface of the motor and good life the fan. Do not remove the fan cover.

Before doing any work on the motor or in surrounding areas, make sure it is cut off from power source. Wait for masses stop.

#### Maintenance

Before doing any work on the motor or in surrounding areas, make sure it is cut off from power source. Wait for masses completely stop. Take care that cannot be moved by other connected machines.

Check mechanical worn of shaft, power leads status, fan status, and whatever needed by the kind of job.



La convenzione di Kyoto ha posto l'attenzione di tutti sulla drammatica situazione ecologica del riscaldamento globale causato dall'emissione di grandi quantità di gas serra. Unitamente alla congiuntura economica e alla maggior difficoltà di reperire fonti di approvvigionamento energetico, la commissione europea ha imposto l'adozione di misure concrete per il risparmio energetico. Dato il considerevole uso di motori elettrici CA nell'industria mondiale, norme più rigide stanno per entrare in vigore nella CE. In particolare miranti ad aumentare l'efficienza dei motori, classificati in classi crescenti da IE1, IE2 IE3 e così via. L'efficienza è la misura espressa in percentuale dell'efficacia di un motore di convertire energia elettrica in meccanica, quindi aumentare l'efficienza significa ottenere lo stesso lavoro a minor consumo energetico. Con benefici per tutti, natura compresa.

Dal giugno del 2011 saranno banditi i motori con la classe più bassa di efficienza (gli IE1) spingendo a ridisegnare gli stessi e a scegliere materiali più adatti. In anticipo rispetto alla legislatura, Transtecno offre su richiesta i motori a classe IE2.

#### Più in dettaglio il testo cita:

il REGOLAMENTO (CE) N. 640/2009 DELLA COMMISSIONE EUROPEA del 22 luglio 2009 recante modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici ... si intendono applicati a:

un motore elettrico a induzione a gabbia, mono velocità e trifase, con una frequenza di 50 Hz o 50-60 Hz che abbia: da 2 a 6 poli, una tensione nominale massima di 1000V, una potenza nominale compresa tra 0,75 kW e 375 kW, caratteristiche basate su un funzionamento in continuo; ... a partire dal 16 giugno 2011 i motori devono avere come minimo un livello di efficienza IE2.

Negli anni successivi si porranno in obbligo livelli ancora superiori di efficienza.

Disponibili anche motori IE3 e MEPS2 (Australia).

Prego contattare Transtecno per offerte e informazioni tecniche.

The Kyoto Convention has drawn the world's attention to the dramatic ecological problem of Global Warming, caused by emissions of greenhouse gases.

As a result of the current economic situation and the increasing difficulty to find energy resources, the European Commission has adopted concrete measures in order to save energy.

Due to the increasing use of AC motors in industry, stricter laws are being brought in to the EU. They are aimed specifically to increase the efficiency of motors classified as IE1, IE2, IE3 etc.

Efficiency is expressed as a percentage of the effectiveness of a motor to convert electrical energy into mechanical work, therefore increasing the efficiency means getting the same outcome with less power.

With benefits for everyone, including nature.

From June 2011 motors with low efficiency (IE1) will be banned, forcing motors to be redesigned with more suitable materials. Before the new legislation comes into act, Transtecno can offer on request motors classified as IE2.

#### More detailed:

COMMISSION REGULATION (EC) No 640/2009 of 22 July 2009 implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for electric motors... are meaning to be applied to:

Electric Motor single speed, three-phase 50 Hz or 50/60 Hz, squir-rel cage induction motor that has 2 to 6 poles, rated voltage up to 1000V, has a rated output between 0,75 kW and 375 kW, is rated on the basis of continuous duty operation... from 16 June 2011, motors shall not be less efficient than the IE2 efficiency level.

Following years will come into force higher efficiency levels electric motors

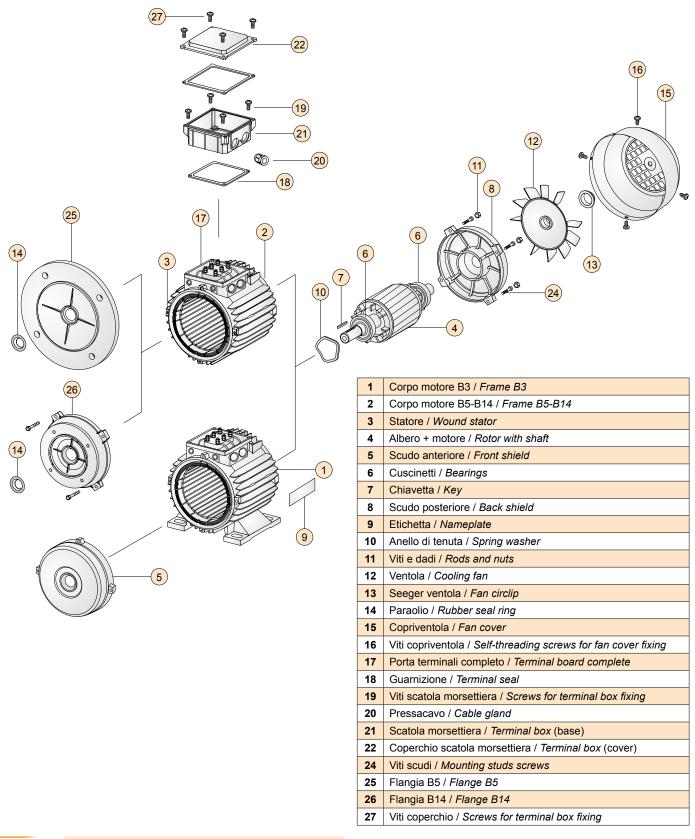
Available also IE3 and MEPS2 (Australia) motors.

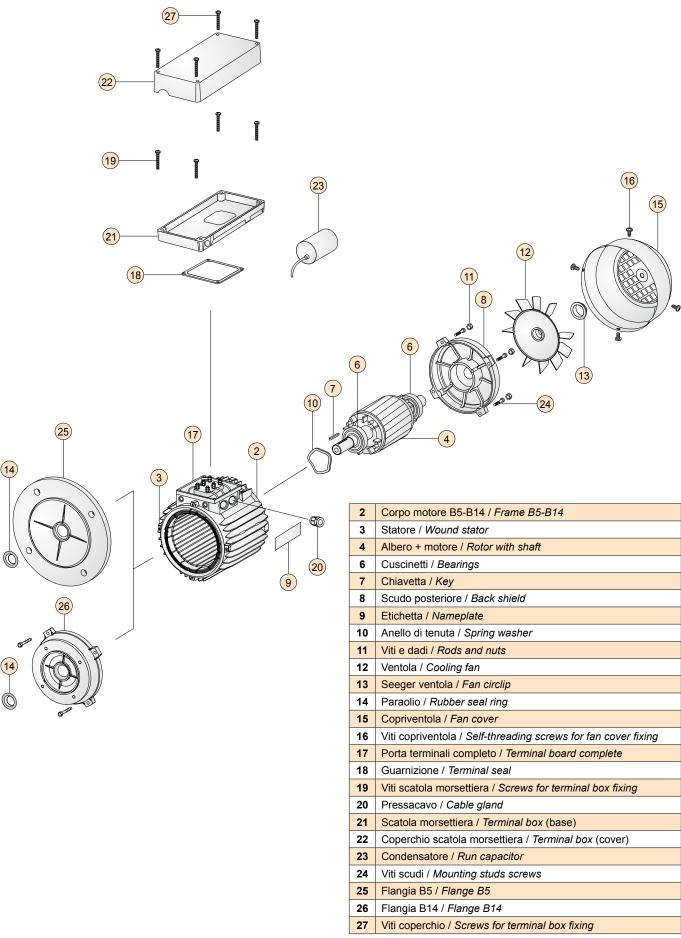
Pls, contact Transtecno to have quotation and tech details.

Motore *Motor* 

2 - 4 - 6 poli / poles < 1000 V 50, 60, 50/60 Hz 0.75 kW ≤ Motor ≤ 375 kW S1

#### Lista dei componenti TS





Note		



#### **HEADQUARTERS**



TRANSTECNO SRL Via Caduti di Sabbiuno, 11 D/E 40011 Anzola Emilia (BO) - ITALY Tel. +39.051.6425811 Fax +39.051.734943 info@transtecno.com

#### **MANUFACTURING PLANT**



HANGZHOU TRANSTECNO POWER TRANSMISSIONS CO; LTD 26, No.1 Street Hangzhou Economic & Technological Development Area Hangzhou - CHINA Tel. +86.571.86921603 Fax +86.571.86921810 info-china@transtecno.com

#### **SALES OFFICES & WAREHOUSES**



Via Ferrari, 27/11 41043 Fraz. Corlo Formigine (M0) - ITALY Tel. +39.059.557522 Fax +39.059.557439 info@geartecno.com www.geartecno.com



GEARTECNO HOLLAND B.V. De Stuwdam 43 ind. terrein Wieken/Vinkenhoef 3815 KM Amersfoort THE NETHERLANDS Tel. +31.(0)33.4519505 Fax +31.(0)33.4519506 info@geartecno.nl www.geartecno.nl

#### **SALES OFFICES**



Schonebeck 99
D-48329 Havixbeck - GERMANY
Tel. +49.(0)2534.644425
Fax +49.(0)2534.645875
Mobile +49.(0)179.1298682
germanoffice@transtecno.com



SALES OFFICE BRAZIL Rua Dr. Freire Alemão 155 / 402 CEP. 90450-060 Auxiliadora Porto Alegre-RS-BRAZIL Tel. +55.51.3251.5447 Fax +55.51.3251.5447 Mobile +55 51 811 45 962 braziloffice@transtecno.com



SALES OFFICE OCEANIA Unit 7, 387-393 Old Geelong
Road, Hoppers Crossing,
Victoria 3029 - AUSTRALIA
Tel. +61.03.9369.9774
Fax +61.03.9369.9775
Mobile +61.0438.060.997
oceaniaoffice@transtecno.com



SALES OFFICE SPAIN C/Major, Nr.1 17256 Fontclara - SPAIN spainoffice@transtecno.com www.transtecno.es



SALES OFFICE EASTERN
EUROPE & MIDDLE EAST
St. Magnolienweg 4
D-31860 Emmerthal - GERMANY
Tel. +49.5151.963076
Fax +49.5151.963076 Mobile +49.172.4044907 emeoffice@transtecno.com